

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 03 月 17 日
Application Date

申請案號：092204208
Application No.

申請人：張煌東
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 4 月 16 日
Issue Date

發文字號：09220371660
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

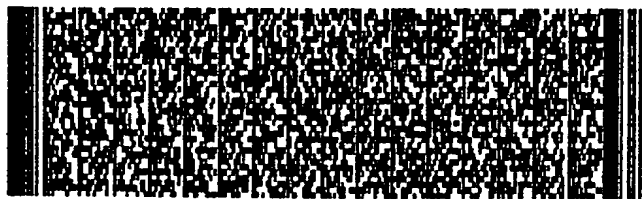
一、 新型名稱	中 文	跑步機之折疊省力結構改良
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 張煌東
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 彰化縣和美鎮大佃路509號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 張煌東
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 彰化縣和美鎮大佃路509號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：跑步機之折疊省力結構改良)

一種跑步機之折疊省力結構改良，其包括在：基座底框架兩側設有對稱之導孔，該導孔可供一滑動推座及一旋轉推桿套置；該旋轉推桿於桿體一端係設有矩形套頭，且於矩形套頭端設有螺紋孔，當其套卡在跑步台框架之矩形孔內定位後，可藉由螺桿螺鎖接結；旋轉推桿另一端係設有環座，該環座係形成有數連續斜坡；該滑動推座設有圓孔可供旋轉推桿套入，其一端面係設有數反向連續斜坡可與環座之數連續斜坡相啗合；一壓縮彈簧，係套置在旋轉推桿之桿體，其一端係抵觸在推座端面，另一端係抵觸在跑步台框架之側端面；俾以當操作跑步台框架平放或折收時，可同步帶動旋轉推桿作動，而令環座位移，使壓縮彈簧壓縮緊迫跑步台框架或釋放儲力，進而產生一種緩衝力，使

英文創作摘要 (創作名稱：)



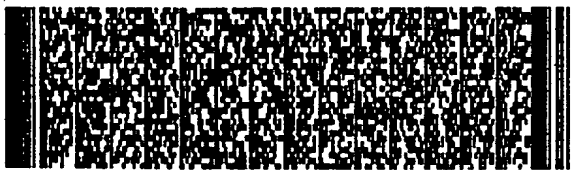
四、中文創作摘要 (創作名稱：跑步機之折疊省力結構改良)

跑步台框架於平放或折收過程中，達到一種安全、省力之功效。

五、(一)、本案代表圖為：第 二 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：基座10、底框架11、導孔111、導槽112、螺孔113、跑步台框架20、矩形孔21、滑動推座30、圓孔31、反向連續斜坡32、凸肋33、旋轉推桿40、矩形套頭41、螺紋孔411、環座42、連續斜坡421、壓縮彈簧50、外蓋60、鎖孔61、螺桿70、螺桿80

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



【新型所屬之技術領域】

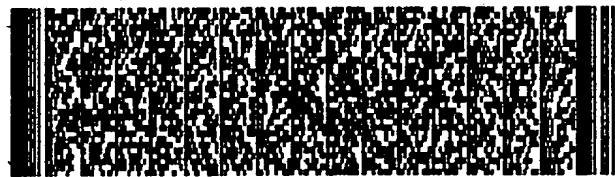
本案是一種跑步機之折疊省力結構改良，其係裝設在跑步機之基座的底框架相對內側與跑步台框架相對兩外側之間，俾以藉以折疊省力結構之裝置，可使呈折收狀態之跑步台於平放時，在基座框架與跑步台間產生一種壓迫阻尼作用，使跑步台可平穩、和緩的作動至水平狀態，以達到一種省力功效。

【先前技術】

按以，習知有關跑步機之收合省力結構，如前專利核准案公告第四二四五一五號，其結構特徵係：一種跑步機收合省力結構，該跑步機包括：

一支撐架，其底部具有一基座，該基座係呈矩形之座體，該基座之二側分別向上延伸一支桿，該二支桿頂端處則結合至一技手二側，而該二支桿之接近底緣處之相對內側則分別設有一相對延伸之圓管，該二圓管之內部分別設有一開口向下之弧板，並使該圓管與弧板之間形成一弧形軌道，該二圓管之底部且分別於二支桿內側設有一向內凸伸之卡銷；

一活動框架，其係設於該支撐架之二側支桿之間，該活動框架概由二前、後延伸之長桿及二左、右延伸之短桿組成一概呈矩形之框體，該二長桿之相對外側分別設有一開口向下且呈弧形之凸板，該凸板係可伸入該圓管與弧板間之弧形軌道內；另外，該活動框架之前、後框邊內側分別框設一轉輪，該二轉輪外側繞設一跑步帶，且該活動框



五、創作說明 (2)

架於該跑步帶內面設有一跑步板；

二扭轉彈簧，其係分別套設於該二支桿之圓管外，且該二扭轉彈簧分別具有不同之繞捲方向，該二扭轉彈簧靠近支桿一側底部具有一鉤部，該鉤部係可鉤住圓管底部之卡鎖，而該二扭轉彈簧之另一側於接近後側頂緣處分別相對延伸一抵頂部，該二抵頂部則可分別抵頂住該活動框架之長桿底部。

前述結構主要係在基座兩側之支桿與活動框架兩側之間以扭轉彈簧連結，利用扭轉彈簧作動後具回復之特性，使活動框架收合時，達至省力之功能。據此，前述結構於作動實施時，若欲達到令活動框架向上收合具省力之功效，則活動框架在呈收合狀態時，連結在支桿與活動框架間之扭轉彈簧係呈自然狀態；當活動框架平放時，可同步帶動扭轉彈簧作動呈撐開狀態，方能於操作活動框架向上折收時，可利用扭轉彈簧具回復之特性，達到省力之功效。

惟其缺點係：

1. 為達到使扭轉彈簧可作為活動框架收合時，具輔助回溯功能，該扭轉彈簧之扭力必定設計相當的大；因此，當操作活動框架折收時，容易受到扭轉彈簧之扭力大於操作者之施力，使得活動框架折收至中途，呈現瞬間收合現象，而彈傷人的意外。若，扭轉彈簧之扭力設計的過小，則操作活動框架收合時，便毫無省力之功能。是以，該結構於實施時，仍有其待改進之處。

2. 以一般長時間在使用跑步機的使用者，通常係不會



五、創作說明 (3)

在使用後，馬上將活動框架收合起來，因此，當長時間將活動框架放平結果，便會造成呈長時間撐開狀態的扭轉彈簧產生彈性疲乏，最後，便完全喪失其功能；如此，不但活動框架收合時，無法達到省力之功能，就連活動框架由收合狀態欲向下翻開時，若沒有借助扭轉彈簧的輔助，重達數拾公斤的活動框架較容易有壓傷操作者的事件產生。

3. 再者，每當操作活動框架收合或平放時，扭轉彈簧兩側之彎折處，受力都非常的大，是以扭轉彈簧容易造成在彎折處有折斷之缺點。

因此，有鑑於習式之缺失所在，創作人乃潛心鑽研，並集聚多年製造經驗，不斷求新求變的努力突破設計，及針對跑步機之折疊省力結構，予以充分構思使其更加完善，因此經過多次之試作、實驗，終於完成本創作並提出本案之新型專利申請。

【 新 型 內 容 】

本創作之主要目的，係提供一種跑步機之折疊省力結構改良，其係在基座之底框架相對內側與跑步台框架相對外側之間各裝設有對稱之折疊省力結構，使跑步台折疊時具有省力之作用。

該折疊省力結構，包括有：在底框架兩側設有對稱之導孔，該導孔，可供一滑動推座及一旋轉推桿套置；該旋轉推桿一端係設有矩形套頭，且位在矩形套頭端係設有螺紋孔，當其套卡在跑步台框架之矩形孔內定位後，可藉由螺桿螺鎖接結；旋轉推桿另一端係設有環座，並且在環座位



五、創作說明 (4)

於矩形套頭端形成有數連續斜坡；該滑動推座係形成有圓孔可供旋轉推桿之桿體套入，其與環座貼合面係設有數反向連續斜坡可與環座之數連續斜坡相啮合；一壓縮彈簧，係套置在旋轉推桿之桿體，其一端係抵觸在滑動推座端面，另端係抵觸在跑步台框架之側端面；

藉由上述構件組裝，當操作跑步台自縱向狀態往下平放時，可同步帶動旋轉推桿作動，進一步藉由旋轉推桿之連續斜坡推移環座之反向連續斜坡，可令滑動環座位移，使壓縮彈簧壓縮緊迫跑步台框架，進而產生一種緩衝力，藉由這種緩衝力的產生，可使跑步台框架於平放過程中，達到一種安全、省力之功效；反之，當跑步台框架往上折收時，該折疊省力結構之壓縮彈簧會自壓縮狀態緩緩釋放儲力，使跑步台框架收合時達到輕便省力之功能。

【實施方式】

餘下，茲再就本案創作之改良結構特徵等項加以配合圖示說明之方式，詳列記述於後，謹提供審查參閱。

首先，敬請配合參閱第一圖，係說明本創作結構實施示意圖，其係將兩組折疊省力結構對稱裝設在基座10之底框架11兩側與跑步台框架20兩相對外側之間，該基座10係包括由一口形底框架11，及在口形底框架11兩側向上固設有對稱支桿12，可供儀表控制板13及把手14連結所構成；該跑步台框架20係概呈矩形框體，該框體內主要係提供跑步帶及其傳動構件，由於傳動構件為一般之基本裝置，因此，於圖示方面未再加以繪製出。第二圖，係本創作對稱

五、創作說明 (5)

之兩組折疊省力結構之其中一組折疊省力結構分解示意圖；該折疊省力結構，係包括有：在基座10之底框架11兩側設有對稱之導孔111，該導孔111可供一滑動推座30及一旋轉推桿40之環座42套置；其中，該導孔111於周緣係間隔等距設有數限位導槽112，可供滑動推座30之凸肋33套掣，以限定滑動推座30僅能在導孔111內作左、右位移；另位於導孔111外側面四隅設有螺孔113，可供外蓋60鎖設將導孔111一端封閉；

該旋轉推桿40於桿體一端係設有矩形套頭41，且位在矩形套頭41端係設有螺紋孔411，當矩形套頭41套卡在跑步台框架20之矩形孔21內定位後，可藉由一螺桿70螺鎖接結；旋轉推桿40另端係設有環座42，並且在環座42位於矩形套頭41端形成有數連續斜坡421；

該滑動推座30係形成有圓孔31可供旋轉推桿40之桿體套入，其與環座42貼合面係設有數反向連續斜坡32可與環座42之數連續斜坡421相嚙合；其中，滑動推座30外周緣係設有數凸肋33對稱於導孔111之數限位導槽112；

一壓縮彈簧50，係套置在旋轉推桿40之桿體，其一端係抵觸在滑動推座30端面，另端係抵觸在跑步台框架20之側端面；

一外蓋60四隅設有鎖孔61對稱於基座10之螺孔113，以藉由數螺桿80鎖設連結；

跑步台框架20於兩側邊係設有對稱之矩形孔21，可供旋轉推桿40之矩形套頭41套置；

五、創作說明 (6)

藉由上述構件，首先，依序將滑動推座30及壓縮彈簧50套入旋轉推桿40之桿體，並且令滑動推座30之反向連續斜坡32啗合於環座42之連續斜坡421，再將滑動推座30與旋轉推桿40套入基座10之底框架11的導孔111，使滑動推座30之凸肋33套掣入導孔111之導槽112，之後，將旋轉推桿40之矩形套頭41套卡於跑步台框架20之矩形孔21限位，並以螺桿70螺鎖使旋轉推桿40與跑步台框架20連結，最後，藉由數螺桿80套穿入外蓋60之鎖孔61，再螺鎖於基座10之螺孔113，將基座10之導孔111一端予以封閉，俾以完成整體構件之組裝；

再者，如第三圖所示，係本創作結構組合之俯視剖面圖，其示意該跑步台框架20係呈縱向收合狀態，而折疊省力結構之旋轉推桿40之連續斜坡421與滑動推座30之反向連續斜坡32係呈相互啗合狀態，此時，壓縮彈簧50係呈向外伸張狀態；當跑步台框架20往水平狀態平放時，如第四圖所示，旋轉推桿40會隨著跑步台框架20的移動而同步旋轉作動，藉由其連續斜坡421推移滑動推座30之反向連續斜坡32，促使滑動推座30往跑步台框架20端位移壓迫壓縮彈簧50呈壓縮狀態，而抵頂跑步台框架20，令跑步台框架20於轉動過程中產生一種漸進增強的阻尼作用，使其作動趨於緩和，進而達到一種省力功效。反之，當跑步台框架20自水平狀態往縱向狀態折疊時，壓縮彈簧50係從壓縮狀態漸次釋放儲力，使跑步台框架20可由緊迫移動狀態逐漸呈鬆緩移動狀態，據此，可提供力氣較不足的使用者，於

五、創作說明 (7)

操作跑步台框架20收合時，可分次搬動或中途稍作休息，令跑步台框架20作動時更為趨緩，進而達到省力功效。

惟，以上所述者，僅係本創作之較佳可行實施例而已，故舉凡應用本創作說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包括在本創作之專利範圍內。

綜上所陳，本創作之結構實施者，乃確實具有創新暨實際功效提昇，是應合於新型專利之成立要義，懇祈鈞局明鑒，惠予授准合法之專利權成立，至感德便。

圖式簡單說明

說明所引述之圖示，分別係為：

圖式說明：

第一圖：係本創作跑步機實施示意圖。

第二圖：係本創作結構分解圖。

第三圖：係本創作結構組合剖視圖，示意該跑步台框架呈收合狀態。

第四圖：係本創作結構組合剖視圖，示意該跑步台框架呈水平狀態。

圖號說明：

基座-----10	底框架---11	導孔-----111
導槽-----112	螺孔----113	支桿-----12
儀表控制板---13	把手-----14	跑步台框架-20
矩形孔-----21	滑動推座-30	圓孔-----31
反向連續斜坡-32	凸肋-----33	旋轉推桿---40
矩形套頭-----41	螺紋孔--411	環座-----42
連續斜坡----421	壓縮彈簧-50	外蓋-----60
鎖孔-----61	螺桿-----70	螺桿-----80

六、申請專利範圍

1. 一種跑步機之折疊省力結構改良，其係在基座之底框架相對內側與跑步台框架相對外側之間各裝設有對稱之折疊省力結構，使跑步台折疊或平放時具有省力之作用；該折疊省力結構，係包括有：

在基座之底框架兩側設有對稱之導孔，該導孔可供一滑動推座及一旋轉推桿之環座套置；位於導孔外側面四隅設有螺孔，可供一外蓋鎖設將導孔一端封閉；

該旋轉推桿於桿體一端係設有矩形套頭，且位在矩形套頭端係設有螺紋孔，當矩形套頭套卡在跑步台框架之矩形孔內定位後，可藉由螺桿螺鎖接結；旋轉推桿另一端係設有環座，並且在環座位於矩形套頭端形成有數連續斜坡；

該滑動推座係形成有圓孔可供旋轉推桿之桿體套入，其與環座貼合面係設有數反向連續斜坡可與環座之數連續斜坡相嚙合；

一壓縮彈簧，係套置在旋轉推桿之桿體，其一端係抵觸在滑動推座端面，另端抵觸在跑步台框架之側端面；

一外蓋四隅設有鎖孔對稱於基座之螺孔，可藉由數螺桿鎖設連結；

跑步台框架於兩側邊係設有對稱之矩形孔，可供旋轉推桿之矩形套頭套置。

2. 如申請專利範圍第1.項所述之折疊省力結構改良，其中，該基座位於底框架之導孔於周緣間隔等距設有數限位導槽，可供滑動推座之凸肋套掣，以限定滑動推座僅能



六、申請專利範圍

在導孔內作左、右位移；該滑動推座外周緣係設有數凸肋對稱於導孔之數限位導槽。



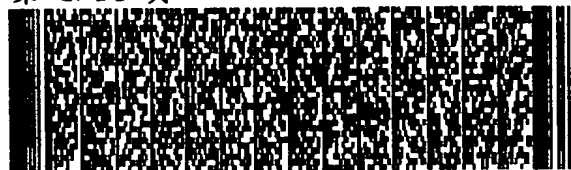
第 1/14 頁



第 2/14 頁



第 3/14 頁



第 4/14 頁



第 5/14 頁



第 5/14 頁



第 6/14 頁



第 6/14 頁



第 7/14 頁



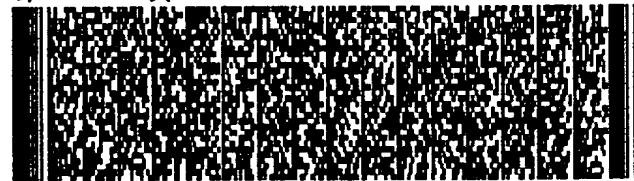
第 7/14 頁



第 8/14 頁



第 8/14 頁



第 9/14 頁



第 9/14 頁



第 10/14 頁



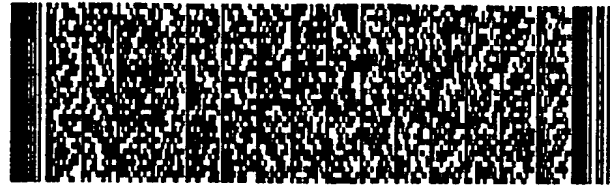
第 10/14 頁



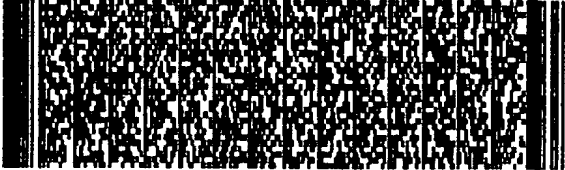
第 11/14 頁



第 12/14 頁



第 13/14 頁

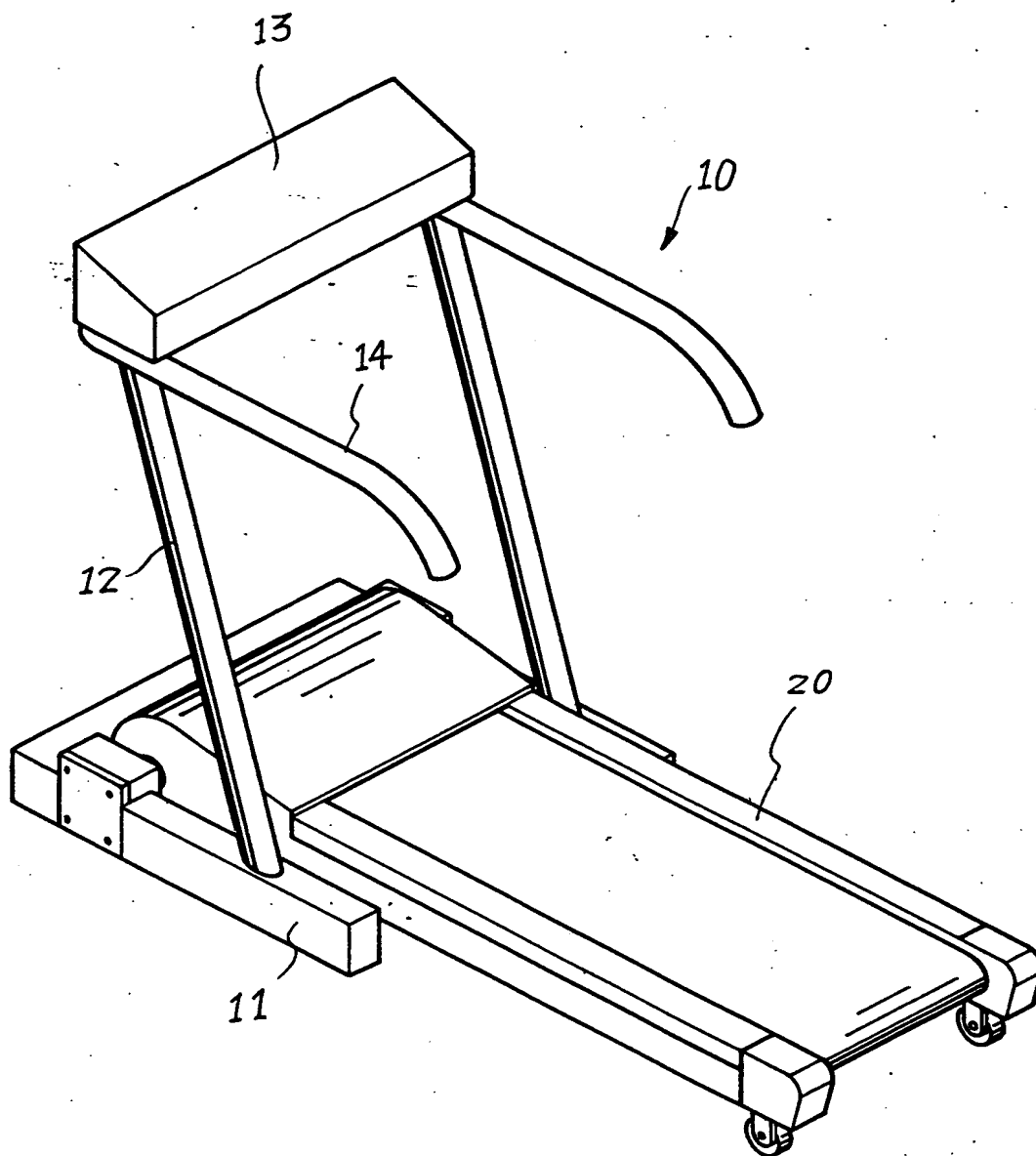


第 13/14 頁

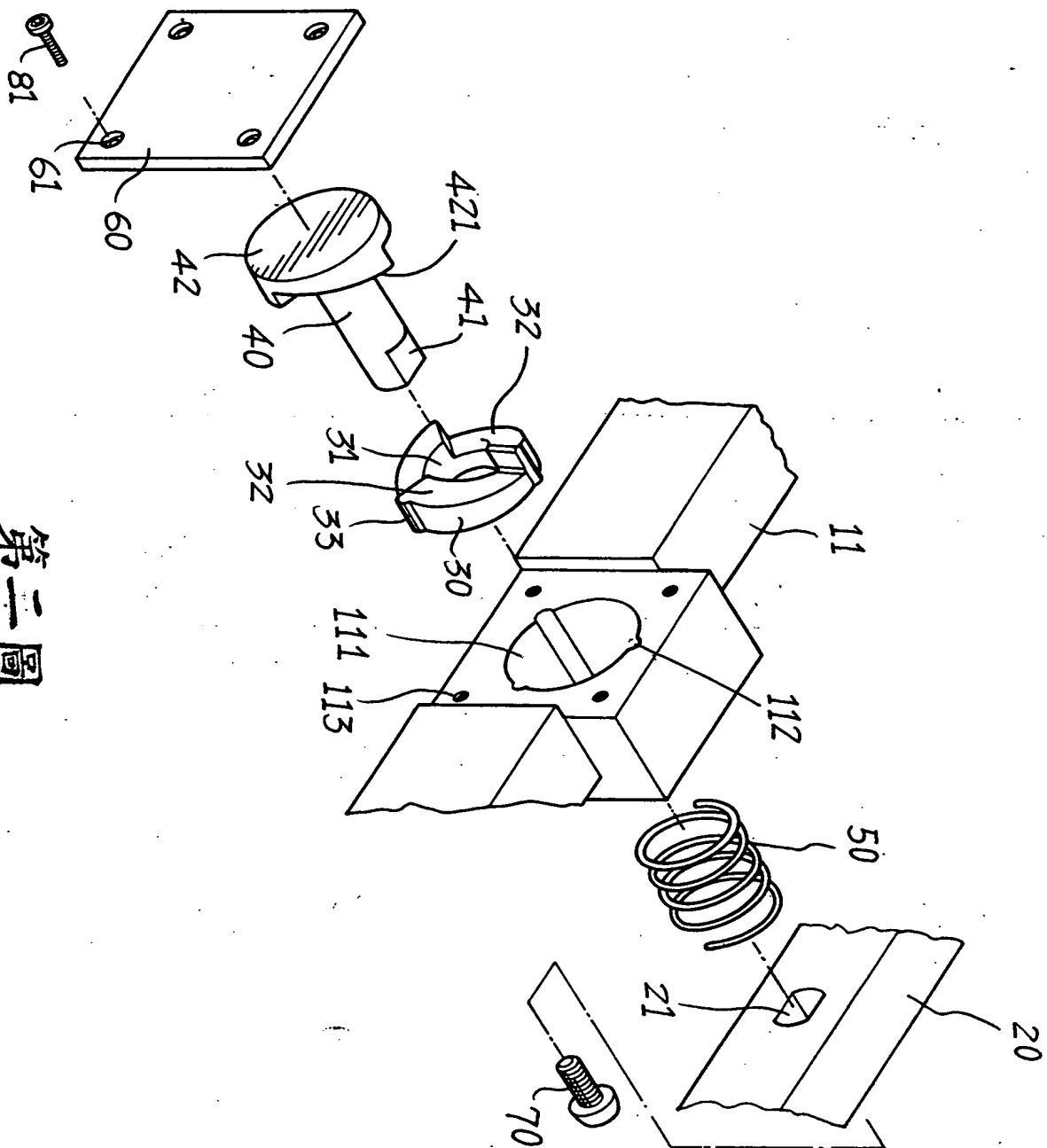


第 14/14 頁

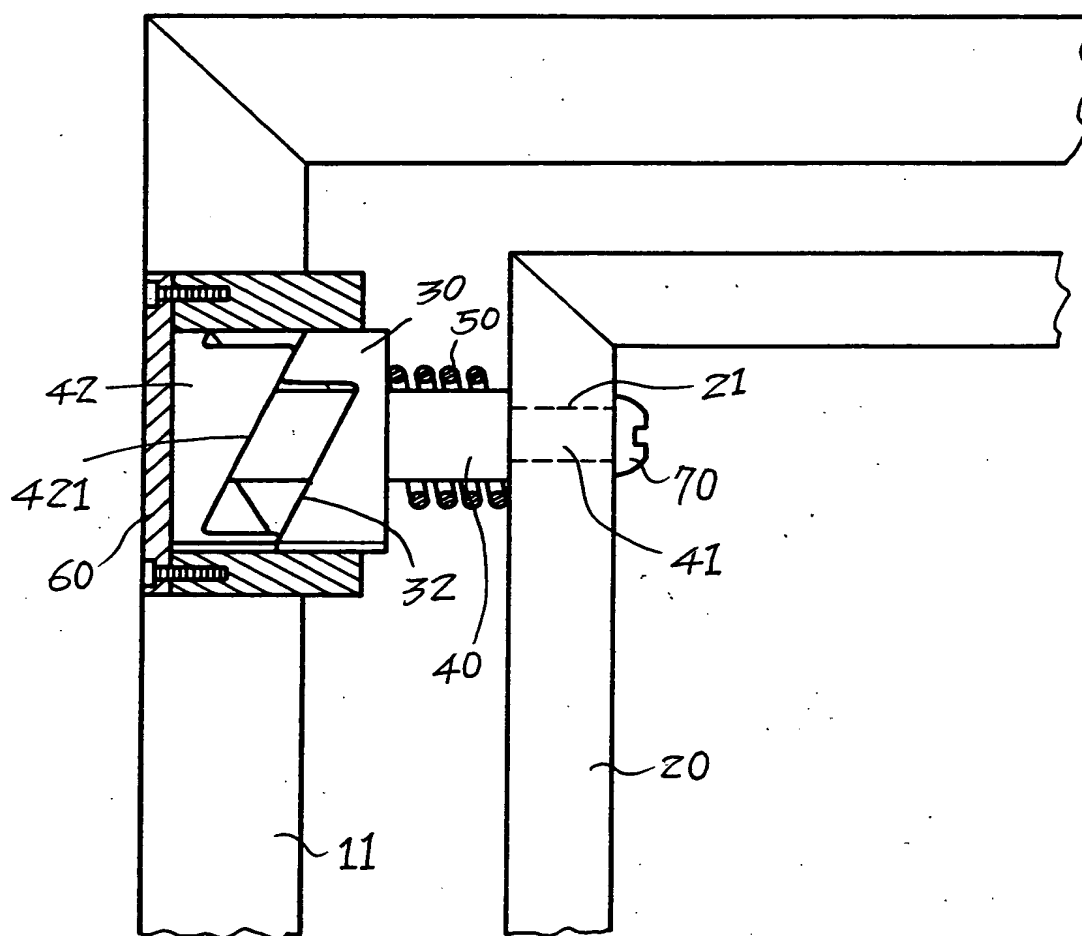




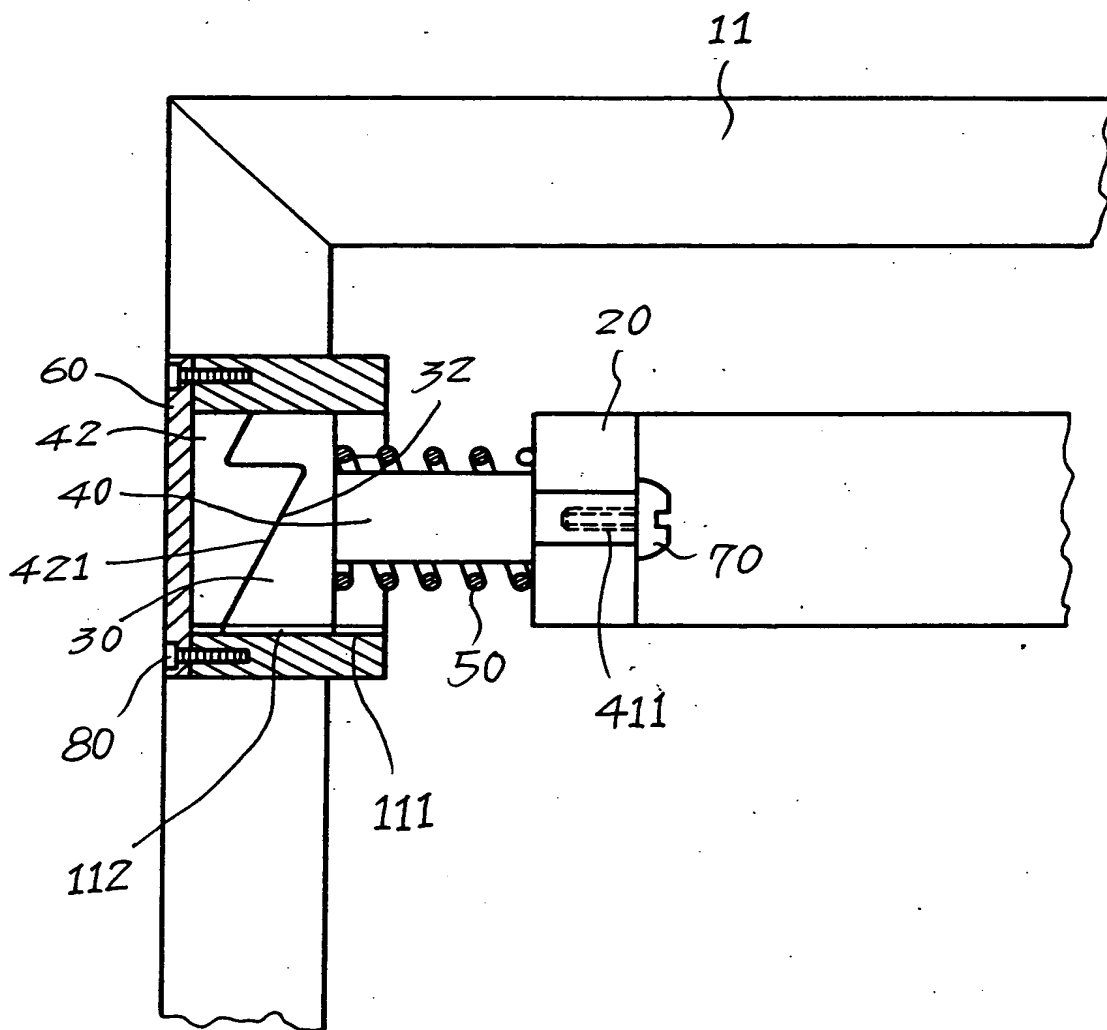
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

